

主 論 文 要 旨

報告番号	甲 乙 第	号	氏 名	森田 武史
主論文題目： セマンティック Web コンテンツ構築支援ツールの実装と評価				
(内容の要旨) 現在の Web コンテンツは、人間が理解することを目的として構築されているため、ソフトウェアによる理解は困難である。一方、次世代 Web の候補の一つであるセマンティック Web は、Web コンテンツにソフトウェア可読なメタデータを付与することによって、ソフトウェアが Web コンテンツを理解し、推論することを可能にしようという試みである。セマンティック Web の実現により、知的な情報検索やアプリケーションを横断したデータ統合および再利用などが可能となる。 しかしながら、ソフトウェアが Web コンテンツを理解するためのセマンティック Web 標準技術である、RDF, RDFS, OWL により記述されるセマンティック Web コンテンツは、現状では人手によって構築されており、多大なコストを要している。本論文では、その構築コストを低減するためのセマンティック Web コンテンツ構築支援ツールを実装し、評価することを目的とする。 以下、本論文の構成について述べる。 はじめに、第1章において、本研究の背景、問題、目的について述べた。 第2章では、本研究の関連技術として、セマンティック Web の技術階層、オントロジーの定義及び具体例、オントロジー構築方法論、オントロジー構築支援環境について述べると共に、それらの関連研究についても紹介した。 第3章では、RDF(S)構築支援ツール MR ³ の設計、実装、評価について述べた。MR ³ は、RDF(S)管理機能とRDF(S)コンテンツの視覚的編集機能を持つ。MR ³ では、RDF(S)管理機能を「RDF及びRDFSをモデルとオントロジーの関係として捉え、RDFとRDFSを分離し、両者の整合性を半自動的に管理する機能」として捉えている。さらに、関連ツールとの機能比較、実験を通してRDF(S)管理機能およびRDF(S)コンテンツ視覚化機能を評価し、MR ³ の有用性を確認した。 第4章では、領域オントロジー (OWL コンテンツ) 構築支援ツール DODDLE-OWL の設計、実装、評価について述べた。DODDLE-OWL は、領域専門文書を入力として、既存オントロジーを参照しながら、領域オントロジーにおける階層関係および非階層関係の半自動構築を支援する。DODDLE-OWL を評価するために、DODDLE-OWL と手動構築の比較実験、ロケット運用分野における大規模オントロジーの構築、法律分野における既存オントロジー獲得とランキングの実験を行い、DODDLE-OWL の有用性を確認した。 最後に第5章では、本論文のまとめと今後の課題および展望について述べた。				